

Zadání diplomové práce

Student:

Bc. Daniel Vysoudil

Studijní program:

N0715A270007 Strojírenská technologie

Téma:

Numerická simulace bodového svařování
Numerical Simulation of Resistance Spot Welding Process

Jazyk vypracování:

čeština

Zásady pro vypracování:

1. Proved'te studii svařování elektrickým odporem.
2. Proved'te rozbor vlastností ocelových plechů pro hluboké tažení DC01 a DC03.
3. Navrhněte a realizujte numerický model bodového svařování pro materiály DC01 a DC03.
4. Na základě numerických simulací navrhněte optimální svařovací parametry a realizujte experimentální program.
5. Proved'te vyhodnocení a diskusi dosažených výsledků.

Seznam doporučené odborné literatury:

ASM. Handbook vol. 6, *Welding, Brazing, Soldering*. ASM 2001.

WAN, Zixuan, et al. Numerical simulation of resistance spot welding of Al to zinc-coated steel with improved representation of contact interactions. *International Journal of Heat and Mass Transfer*, 2016, 101: 749-763.

KOLAŘÍKOVÁ, Marie; KOLAŘÍK, Ladislav. The influence of resistance spot welding on weld joint quality and service life of electrodes. In: Conference METAL. 2013. p. 766-771.

ZHANG, Hongyan; SENKARA, Jacek. *Resistance welding: fundamentals and applications*. CRC press, 2011.

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Vladislav Ochodek, Ph.D.**

Datum zadání: 18.12.2020

Datum odevzdání: 17.05.2021

prof. Ing. Radek Čada, CSc.
vedoucí katedry

prof. Ing. Robert Čep, Ph.D.
děkan fakulty